

④ 公表特許公報 (A)

平2-503204

④ 公表 平成2年(1990)10月4日

④ Int. Cl.⁴

C 08 J 3/03
B 01 J 13/00
C 08 L 83/08

識別記号

CF J A
L R R

庁内整理番号

7918-4F
6345-4G
6809-4J※

審査請求 未請求

予備審査請求 有

部門 (区分) 3 (3)

(全 8 頁)

④ 発明の名称 水性、微分散性ないし光学的に透明な、熱的に及び機械的に安定なシリコンエマルジョン、その製造及びその使用

④ 特 願 昭63-503319

④ 出 願 昭63(1988)4月7日

④ 特許文提出日 平1(1989)9月4日

④ 国際出願 PCT/EP88/00285

④ 国際公開番号 WO88/08438

④ 国際公開日 昭63(1988)11月3日

優先権主張 ④ 1987年4月24日 ④ 西ドイツ (DE) ④ P3713789.1

④ 発 明 者 クロバチエック・ハラルト

ドイツ連邦共和国、デー-8900 アウグスブルク、オプラツテル
アルストラーセ、40

④ 出 願 人 ヘミツシエ・フアブリーク・ブ
フェルゼー・ゲゼルシャフト・
ミト・ベシュレンクテル・ハフ
ツング

ドイツ連邦共和国、デー-8900 アウグスブルク、フェルベルスト
ラーセ、4

④ 代 理 人 弁理士 江崎 光好 外1名

④ 指 定 国 AT (広域特許), AU, BE (広域特許), BR, CH (広域特許), DE (広域特許), FR (広域特許), GB (広域特許), IT (広域特許), JP, KR, LU (広域特許), NL (広域特許), SE (広域特許), US

最終頁に続く

請求の範囲

1. エマルジョン全体に対して

- a) 水に、透明ないし透明に溶ける乳化剤 3 ないし 25、特に 8 ないし 12 重量 %、
b) 少なくとも 0.1、特に少なくとも 0.3 の アミノ酸を有するアミノアルキル置換されたポリシロキサン 少なくとも 1 個 0.1 ないし 84 重量 %、これは場合により少なくとも一部態の形で存在する、
c) 3 まで、特に 1 まで、極めて特に 0.6 重量 % までの酸、特に塩分子の、有機酸、
d) 少なくとも 5 重量 % 水、この酸 a)、b)、c) 及び d) から成る合計は 100 重量 % になり、乳化剤 / シリコン割合は少なくとも 1.2:10 である、
を含有する水性、微分散性ないし光学的に透明な、熱的に及び機械的に安定なシリコンエマルジョン、

2. これは化合物 a) を 5 ないし 70、特に 12 ないし 18 重量 % の量で含有することを特徴とする、請求の範囲 1 によるシリコンエマルジョン、

3. これは化合物 b) として少なくとも 0.1、特に 0.3 ないし 1.0 の アミノ酸を有する置換-及び / 又は分枝鎖状、アミノアルキル置換されたポリシロキサンを含有し、この酸 a)、b) が α、ω-又は両端位にあることを特徴とする、請求の範囲 1 及び 2 によるシリコンエマルジョン、

4. これは化合物 a) として第一及び / 又は第二、鎖状又は分枝鎖 c) ないし c₁-アルキルポリグリコールエーテル及び / 又は c₂、ないし c₃-アルキルフェノールエーテルを含有することを特徴とする、請求の範囲 1 ないし 3 によるシリコンエマルジョン、

5. 化合物 b) の 70 重量 % までがアミノ基不含ポリシロキサン (化合物 c) で置き換えられていることを特徴とする請求の範囲 2 ないし 4 によるシリコンエマルジョン、

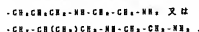
6. 3 ないし 25、特に 8 ないし 12 重量部化合物 a)、0.1 ないし 84 重量部化合物 b) 及び 5 ないし 95、85 重量部水 (化合物 d) から成る混合物を少なくとも 50℃ に加熱下均質点まで攪拌し、次いで 0.05 ないし 3.05、特に 0.10 ないし 1.1、特に好ましくは 0.3 ないし 0.7 重量部化合物 c) (100 % 酸に対して) で 3.0 ないし 7.0 の pH-値を調整し、混合物全体を均一相が形成するまで少なくとも 50℃ で攪拌し、場合により冷却し、その酸化合物 a)、b) 及び d) の量の合計及び pH-調整に使用される化合物 c) の量は 100 重量部に成る、粗し乳化剤とシリコンの割合は少なくとも 1.2 対 10 であることを特徴とする、請求の範囲 1 ないし 5 によるシリコンエマルジョンの製造方法、

7. 化合物 a) の他に 5 ないし 70、特に 12 ないし 18 重

化合物b)はその最少なくとも部分的に化合物c)との塩の形で存在することができる。

アミノアルキル基の位置は、末端及び側基であることができる。アミノアルキル基は、一般に式
 $-R(R')^2$ を有し、そのRはC-原子数2ないし8、特に3又は4の2価の炭化水素残基、R'=水素原子、C-原子数1ないし4のアルキル基又は残基
 $-CH_2CH_2NH_2$ である。

アミノ官能基は次の構造を有するのが好ましい:



必ず存在するアミノアルキル基と共に使用可能なポリシロキサン構造に関して特別の制限はない。したがって直鎖-及び(又は)分枝状、アミノアルキル基で置換されたポリシロキサン、特にジメチルポリシロキサンを使用することができる。これは末端OH-基又は側基炭化水素-又は置換された炭化水素残基、特にビニル-及び/又はフェニル基を含有する。この観点から、反応割合の選択によって必要とされる最小アミン数が保証される間に、アミノアルキル置換されたポリシロキサンの別の変化によっても容易に使用可能な化合物b)が得られることが直ちに認められる。使用可能なアミノ官能性ポリシロキサンは一般に公知であり、したがってここでは更に説明を必要としない。

しかし所望されるシリコンエマルジョンにあてはめるために、付加的に乳化剤とシリコンの割合(シリコンの概念はこの場合化合物b)及び化合物c)及びd)から成る合計を意味する。)は少なくとも1.2対10であることに必ず留意しなければならない。

水中油型-エマルジョンの製造を行う場合、化合物b)の量は最大70重量%、特に5ないし70重量%に限定されなければならない。

本発明による光学的に透明なシリコンエマルジョン(マイクロエマルジョン)が極めて特に好ましい。このエマルジョンは70重量%まで、特に18重量%まで、特に好ましくは12ないし18重量%の化合物b)を含有する。この光学的に透明なシリコンエマルジョン中の酸量は、特に低いものである。化合物b)の通常約15ないし40%エマルジョン(化合物c)を用いてこの様なエマルジョンはもはや得られない。)は、通常約100%酸0.6重量%まで、特に0.25ないし0.6重量%を含有し、より一層置換されたシリコンエマルジョンの場合その量は僅かに増加することができる(約1重量%まで)。

70重量%までの化合物b)を他のアミノ基不含ポリシロキサン(化合物a)で置き換えた場合、極めて微分散性シリコンエマルジョンも置くべきことに存在する。化合物b)としてその最少から少なからずの官能基を有するすべてのポリシロキサンが挙げられる。たと

え化合物c)も当業者に熟知されている。酸の例として次亜リン酸、硼-及び硼酸、特にしかも低分子の、有機酸、たとえば乳-, グリコール-, プロピオン-, 酢-及び酢酸の理由から特に酸が挙げられる。

化合物d)は普通の水道水である。しかし所望された又は脱塩された水を用いて製造することもできる。この際ここで化合物b)がより一層高濃度である場合最終エマルジョンの連続的製造に移行させるのが有利である。というのはそれによって僅かに微分散されたエマルジョンが生じるからである。

本発明によるシリコンエマルジョンに於て使用される化合物ばかりでなく、特に個々の化合物相互の量割合も重要である。したがって本発明による、熱的にかつ機械的に安定なシリコンエマルジョンはエマルジョン全体に対して3ないし25重量%化合物a)、0.1ないし84重量%化合物b)、3重量%まで化合物c)及び少なくとも5重量%まで水を含有することが絶対に必要である。というのはこの量割合を維持する場合しか自発乳化化で所望のシリコンエマルジョンは生じないからである。特に適当な酸は、シリコンエマルジョンが化合物a)8ないし12重量%、化合物c)1重量%まで及び化合物d)5ないし70重量%を含有し、この(化合物d)が通常の場合慣例の水水道である場合に保証される、化合物a)、b)及びd)から成る合計は、当然のことながら100重量%である。

えは次のものである:

ビニル-, アクリレート-, 及びフェノキシ-アルキル官能基を有するa)、ω-ジエポキシ-, α、ω-ジアルコキシジメチルポリシロキサン、ジメチルポリシロキサン。しかもまたα、ω-ジカルビニル-及びアミド官能性オルガノポリシロキサン。このシリコンエマルジョンは、化合物b)単独のシリコンに比してより一層少量で熱的に安定である(約70℃まで)。

シリコンエマルジョンの製造のために、化合物a)、b)及びd)を予め存在させ、攪拌下に少なくとも50℃に加熱する。しかし化合物a)及びd)のみを予め存在させ、加熱し、次いで初めて化合物b)を攪拌下に加えることもできる。この手順的により好ましくは化合物b)を適量のみで使用する。70重量%までを化合物a)に置き換えることができる。温度は上限が圧力上昇によつてのみ決まり、好ましくは120℃まで高くない値に加熱する。この際その時間短縮された系中で実施しなければならない。60~95℃の温度範囲が特に有効である。というのはこの範囲内で全製造が十分に急速に進行し、加圧せずに処理することができる。一様な分散は比較的短い時間しかかからず、一般に1~10、大概1~5分で全く十分である。単一の混合物が生じるやいなや、化合物c)を処理温度で投入攪拌し、それによって即時に均一相が

生じる。すなわち所望されたシリコンエマルジョンは自乳化化下で生じる。化合物c)の添加によって3.0 ないし7.0、特に5.0 ないし7.0 の pH-値を調整する。これに必要な量は、化合物b)の同時の添加量を考慮して0.05ないし3.05、特に0.1 ないし1.1、特に好ましくは純粋なマイクロエマルジョンを得るために、0.3 ないし0.7 重量部の化合物c)(100%純度に対して)である。化合物a)、b)及びd)の量は、最終シリコンエマルジョンの量に対応して3 ないし25、特に8 ないし12重量部化合物a)、0.1 ないし84、特に5 ないし70、特に好ましくは12ないし18重量部化合物b)及び5 ないし85、85、特に5 ないし70、特に21.1ないし91.8、特に好ましくは57ないし79.9重量部化合物d)であり、この際化合物a)、b)及びd)から成る合計及び pH-調整に使用される化合物c)の量は、100 重量部である。

しかし化合物c)の量を最初から予め存在させる、すなわち化合物b)をその形でエマルジョンの製造に適用することもできる。この処理法は両様に容易に可能であるが、この場合高められた温度での自乳化化を得るためにより一層長い時間が必要である。

安定性の理由から、製造の後の場合によりまだ酸を添加することを留意しなければならない。というのは保存の間 pH-値が7 以上に上らないことを保証するためである。安定性の理由から、市販の殺生物

剤の添加も全く有利でありうる。双方の場合、その添加は40℃以下で行われなければならない。

従来技術によれば、選択された化合物を選ばれた量割合で使用して、記載した処理条件下に自乳化化下で微分散ないし光学的に透明なシリコンエマルジョンが得られることは予測できなかったことである。この場合特に驚くべきことは簡単な方法で高濃度の澄澄なシリコンエマルジョンを製造することもできることである。このエマルジョンは優れた透明度を有し、微分散性シリコンエマルジョンと同様に熱的に安定である。その照度透明度を簡単にランゲ-透視フォトメーター-LTP5で測定することができる。この際ホルマジンスタンダードによる濃度単位(TSP)でエマルジョン品量について証明することができる(水に対する値約0.25)。しかしその場合本発明によるエマルジョンが光学的に透明である限りこれは極めて大きい熱安定性を有し、従来技術によれば従来まだ満足に得られない性質を有するという事実が重要でありかつ決定性的である。しかし微分散性エマルジョンが生じる場合でも、これはまだ極めて良好に熱に安定である(少なくとも70℃まで)。更にまた本発明により製造されたエマルジョンは高い機械安定性、特に衝撃及び剪断に対して高い安定性を有する。

本発明によるシリコンエマルジョン(加工技術の

理由からこれを大抵15ないし40重量%シリコンに調整する)を常法に従ってそのまま繊維材料仕上げに使用することができ、すなわち特に吸塵-及びバジック法に使う。その際しかしこれを他の公知の繊維材料助剤と——熱い状態で製造の範囲内でも——組合せることも容易に可能である。この際本発明による剤によって特に手ざわりが良好に影響を受ける。これを用いて常法で処理された繊維材料は、すなわち特に表面なめらかな、さらさらした柔軟な手ざわりの点で優れている。

この様な添加物として市販の帯電防止剤、光沢仕上げ剤、合成樹脂、除油剤-及び微水化剤及びこれに属する施設が挙げられる。

次に本発明を下記の例によって詳細に説明する。但しその場合部=重量部及び%—記載=重量%を意味する。

例1 ないし4

下記化合物a)、b)及びd)を記載する様に相互に混合し、80℃に加熱し、この温度で2 ないし3 分以内に攪拌して均一に分散する。次いで下記温度で記載した量の酢酸を加え、すぐに自乳化化を行う。すなわち混合物は直ちに透明になる。次いで室温に冷却する。濃度の測定のために順次得られたマイクロエマルジョンをランゲ-透視フォトメーターでその実量測定する。

記載される量は重量部である。

	例 1	例 2	例 3	例 4
水 (化合物d)	74.6	74.6	74.6	74.6
化合物 a1)			10	10
化合物 a2)	10			
化合物 a3)		10		
化合物 b1)	15			
化合物 b2)		15		
化合物 b3)			15	
化合物 b4)				15
水酢酸	0.4	0.4	0.4	0.4
pH-値	5.5	5.5	5.5	5.5
TSP	6	6	8	50

(濃度単位-

ホルマジン)

外観

澄澄 澄澄 澄澄 極めて良い
帯青色

熱安定性 + + + +
(2時間95℃で

試験)

+ = 熱安定

+ = 熱不安定

a1) = 平均7 エチレンオキシド単位を有する

C₁₂₋₁₈ 5. アルコールエトキシラート、

a2) = 2,6,8-トリメチル-4-ノニルオキシポリエタ

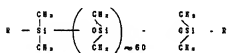
レンオキシエタノール (ユニオンカーバイドヨーロッパ社のテリギトール (TERGITOL) INN-S)。

a 3) = 平均3 エチレンオキシド単位を有するイントリデシルエトキシラート。

b 1) = 線状、トリメチルシリレン末端断された、
 $-(CH_2)_8-RR-CH_2-CH_2-RR_2$ 側鎖を有するジメチルポリシロキサン (20℃での粘度約1000 Pa.s; アミン数0.62)

b 2) = 線状、OH- 末端断断された、
 $-(CH_2)_8-RR-CH_2-CH_2-RR_2$ 側鎖を有するジメチルポリシロキサン (20℃での粘度約1900 Pa.s; アミン数0.58)

b 3) =



R = $-(CH_2)_8-RR-CH_2-CH_2-RR_2$ 及び

b 4) = 分枝線状、OH- 末端断断された、
 $-(CH_2)_8-RR-CH_2-CH_2-RR_2$ 側- 及び- 末端断を有するジメチルポリシロキサン (20℃での粘度約1050 Pa.s; アミン数0.3)。

例1 に於けると同一の方法で無機酸0.4 部を用い

て処理する場合、帯青色エマルジョンが得られる (TR/P80)。

例 5

例1 を、乳化剤を除く無所で準備されたシリコン界面活性剤の同量の使用下により還した場合、淡い帯青色の、熱に極めて安定なマイクロエマルジョンが得られ、これはすべ力に対して敏感でない。

例 6

例1 中に記載した化合物 a 2) 8部を70℃に加熱下攪拌しながらアミノ官能性ポリシロキサン16部 (線状、OH- 末端断断された、 $-(CH_2)_8-RR-CH_2-CH_2-RR_2$ 側鎖を有するジメチルポリシロキサン; 20℃での粘度約5000ないし6000 Pa.s; アミン数0.12) 及び水74部と共に均一混合攪拌する。次いで記載の温度で乳酸1部を加え、攪拌下に自発的にマイクロエマルジョンが生じる。冷却後、透明な、熱的に極めて安定なエマルジョンが得られ、これは塗膜材料の熱硬化に極めて良好に適用する。

例 7

例2 をノニルフエノールポリグリコールエーテル10部 (ノニルフエノールセルをたりのエチレンオキシド単位を有する) 及び水84部の使用下により還す。同様に清澄なマイクロエマルジョンが得られ、これは凍冷- 及び凍れた熱安定であり、2 時間の振動の後も変化を示さない。

例 8

例1 を化合物 b 1) に最初から水添酸0.05部を加え、そこに記載されている様に処理する。残りの水添酸の添加し、随時随時攪拌した後同一の良好なエマルジョンが得られる。

例 9

例1 を25℃で (攪拌時間 5-6 分) 次のアミノアルキル置換されたポリシロキサンの25部及び対応して減少された水量を用いてくり返す; 若しくは分枝され、トリメチレン断断されたジメチルポリシロキサン (アミン数約0.6; 20℃での粘度約1200 Pa.s)。

例10ないし14

下記化合物 a), b), d) 及び e) を記載した方法で混合し、70-80℃に加熱し、この温度で数分以内 (化合物 b) 及び e) の粘度に応じて 2-6 分) 攪拌することによって均一に分散する。次いで化合物 e) の粘度によって自発的に最終エマルジョンを製造する。その後室温に冷却する。

例: 10 11 12 13 14
水

化合物 d) 48.4 9 64.6 36.8 52.7

化合物 a1) - 10 10 - -

化合物 a2) - - - 10 10

化合物 a4) 10 - - - -

化合物 b1) 40 - 15 25 12

化合物 b5) - 80 - - -

水添酸 - - 0.4 0.2 0.3

無機酸 1.6 - - - -

グリコール酸 -

57% (= 化合物 e) 1 - - -

化合物 a1) - - - - 25

化合物 a2) - - - 30 -

化合物 a3) - - 10 - -

pH-値 6.6 6.7 6.5 6.8 6.6

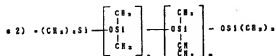
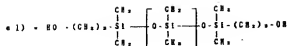
外観 清澄 清澄 微分散 微分散 微分散

熱安定性 + + + + +

(60℃で2 時間)

a 4) = 平均6 エチレンオキシド単位を有するα-D-デシルエトキシラート

b 5) = 約750 Pa.s の20℃での粘度及び約9.6 のアミン数を有する例8 中に記載されたポリシロキサンと同一



20℃での粘度約400Pa・s : η = 0.4 級約66



を有する*2)と同じ構造

20℃での粘度約500Pa・s : エポキシ数約0.2

例15

製造された水	72.91 部
乳化剤 (例2, 化合物*3 参照)	6.66 部
アミノ官能性ポリシロキサン	
(分枝状, OSi-末端遮断された ジメチルポリシロキサン: 約20℃での 粘度約1050Pa・s : アミン数0.38)	20.00 部
及び60%分散	0.43 部
を約80℃に攪拌下加熱する, 約30分後, この温度で	

(2) 約42%非イオン性ポリビニルアセタート分散液
又は

(3) 約52%非イオン性水素メチロールポリシラン分
散液。

この組合せ化合物を用いて通常の製造材料, たと
えばまた本編ポアリン, 本編/合成重合体物又は再
生セルローズに公知方法で卓越した油性質を付与す
ることができる。

徐々に放熱しながらマイクロエマルジョンが生じる。
次いで冷却攪拌する。熱に安定なシリコンエマルジ
ョンを生じる。

使用例1

a) バジング法

本編ニットウェア(200g/m²)を, 例1に従って調
造されたエマルジョン30g/m²を含有する分散液(分散
-pH-値6.5)でバジングし, 約90%乾燥収率に圧搾
し, 110℃で10分間乾燥する。極めて表面ならぬか
な, 特に染めやで, さらにさらした手ざわりを生じ。
この場合ウェアは付加的に高いレジリエンス及び防
しわ性質の著しい増加の点で優れている。

b) 浸漬法

例1中に記載したマイクロエマルジョンを同一本
編ニットウェアの仕上げのために, これを処理液
(分散割合1:20)中に浸漬し, 20分20℃で滞留させ,
次いで上述の様に乾燥する。この方法で乾燥の約85
%乾燥によって4重量%作用物質をウェア上に付与
する。対応する仕上げ効果が見られる。

使用例2

例15によるエマルジョンをその効果の仕上げのた
めに下記仕上げ剤*4+10ないし30gを加えることが
できる:

(1) メタノールでエーテル化されたジメチロールジ
ヒドロキシエチレン炭素の約70%水性分散液。

補正書の翻訳文提出書

(特許法第184条の8)

平成1年9月4日

特許庁長官 吉田 文雄 殿

1. 特許出願の表示

PCT/EP88/00285

2. 発明の名称

水性, 難分散性ないし光学的に透明な, 熱的及び機械
的に安定なシリコンエマルジョン, その製造及びその
使用

3. 特許出願人

住所 ドイツ連邦共和国, デー-8900 アウグスブルク,
フェルベルストラーセ, 4

名称 ヘミッシュ・ファブリック・プファルゼー・グゼ
ルシャフト・ミト・ベシレンテンテル・ハルツ

国籍 ドイツ連邦共和国

4. 代理人

住所 〒105 東京都港区虎ノ門1丁目6番1号
(虎の門電気ビル) (電話03(502)1478(代))

氏名 弁護士(4013) 江崎 光 経虎彦

5. 補正書の提出年月日

1989年6月8日

6. 補正書の提出の目的

補正書の翻訳文

1通

請求の範囲

1. 水に溶解しない透明に増ける乳化剤（化合物a）
3 ないし25、特に8 ないし12重量部、
少なくとも0.1、特に少なくとも0.3 のアミン族
を有するアミノアルキル置換されたポリシロキサン
（化合物b）少なくとも1 個0.1 ないし84重量部、
酸、特に低分子有機酸（100%酸に対して）（化合物
c）0.05 ないし3.05、特に0.10 ないし1.1、特に好ま
しくは0.3 ないし0.7 重量部及び水（化合物d）
5 ないし95、85重量部から成る混合物を調製し、
3.0 ないし7.0 の pH-値の調整下に少なくとも50
で均一相が形成するまで加熱し、場合により冷
却し、この懸濁液a）、b）及びc）の量の合計及び
pH-調整に使用される化合物c）の量は100重量部
に成る、但し乳化剤とシリコンの割合は少なくと
も1:2 対10であることを特徴とする、a）乳化剤、
b）アミノアルキル置換されたポリシロキサン、c）
酸及びd）水を含有する水分散性ないし光学的に透
明な、熱的に及び機械的に安定なシリコンエマ
ルジョンを製造する方法。
2. 化合物a）、b）及びd）から成る混合物を少なくと
も50℃に加熱し、その時初めて化合物c）を加える
ことを特徴とする、請求の範囲1 による方法。
3. 化合物a）及びd）から成る混合物を少なくとも50
℃に加熱し、その時初めて化合物c）及びe）を加え

ることを特徴とする、請求の範囲1 による方法。

4. 化合物b）を5 ないし70、特に12 ないし18重量部
を使用することを特徴とする、請求の範囲1 ない
し3 の少なくとも1 つによる方法。
5. 化合物b）として少なくとも0.1、特に0.3 ない
し1.0 のアミン族を有する直鎖-又は分枝鎖状、
アミノアルキル置換されたポリシロキサンを使用し、
この場合H₂N-基はα、ω-又は側鎖位にあることを
特徴とする、請求の範囲1 ないし4 の少なくとも
1 つによる方法。
6. 化合物a）として第一及び/又は第二、直鎖又は
分枝鎖状C₆ないしC₁₈-アルキルポリグリコールエ
ーテル及び/又はC₆ないしC₁₈-アルキルフェニ
エトキシラートを使用することを特徴とする、請
求の範囲1 ないし5 の少なくとも1 つによる方法。
7. 化合物b）の70重量%までがアミノ基不含ポリシ
ロキサン（化合物e）で置換換えられていることを
特徴とする、請求の範囲1 ないし5 の少なくとも
1 つによる方法。
8. 処理を50 ないし120℃の温度で及び場合により
圧かに加圧下で実施することを特徴とする、請求
の範囲1 ないし7 の少なくとも1 つによる方法。
9. 処理を60 ないし95℃の温度で実施することを特
徴とする、請求の範囲1 ないし7 の少なくとも1
つによる方法。

10. 化合物c）の量を、最終エマルジョンが5.0 ない
し7.0 の pH-値を有する様に選ぶことを特徴とす
る、請求の範囲1 ないし8 の少なくとも1 による
方法。

11. 請求の範囲1 ないし10 の1 つ又は数個に従って
製造されたシリコン分散液。

12. 請求の範囲11 によるシリコンエマルジョンをそ
のまゝ又は他の公知の繊維助剤の添加の後法で
繊維材料仕上げに使用。

国際調査報告

International Searching Report No. PCT/JP88/002288

1. International Searching Report No. PCT/JP88/002288	
2. Applicant's Name: DAI NIPPON KASEI CO., LTD.	
3. Address: 1-1-1, Higashi-Shinjyuku, Shinjyuku-ku, Tokyo 162, Japan	
4. Title: Emulsions of Aminoalkylsiloxane Polysiloxanes in Water	
5. Date of Filing: 15 June 1988 (15.06.88)	
6. Date of Publication: 17 July 1988 (17.07.88)	
7. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
8. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
9. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
10. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
11. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
12. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
13. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
14. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
15. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
16. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
17. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
18. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
19. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
20. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
21. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
22. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
23. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
24. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
25. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
26. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
27. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
28. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
29. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
30. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
31. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
32. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
33. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
34. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
35. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
36. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
37. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
38. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
39. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
40. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
41. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
42. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
43. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
44. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
45. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
46. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
47. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
48. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
49. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
50. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
51. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
52. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
53. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
54. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
55. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
56. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
57. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
58. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
59. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
60. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
61. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
62. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
63. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
64. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
65. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
66. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
67. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
68. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
69. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
70. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
71. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
72. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
73. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
74. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
75. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
76. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
77. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
78. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
79. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
80. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
81. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
82. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
83. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
84. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
85. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
86. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
87. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
88. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
89. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
90. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
91. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
92. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
93. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
94. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
95. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
96. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
97. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
98. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
99. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	
100. Date of International Search Report: 17 July 1988 (17.07.88)	

国際調査報告

EP 0830269
SA 23682

This report lists the prior art documents relating to the patent application filed in the 150+ designated international patent reports. The documents are as published in the European Patent Office (EPO) file on 02/08/87. The European Patent Office is to be kept aware of the documents listed and every given for the purpose of information.

Patent document used to search report	Publication date	Patent family members	Publication date
US-A- 4,388,437	14-06-83	EP-A-8 0055406	07-07-83
		JP-A- 87111384	10-07-83
		DE-A- 7902961	03-08-83
		CA-A- 1,125,823	08-08-83
		AU-B- 551,715	05-09-83
EP-A- 0138192	24-04-85	AU-A- 3438484	24-04-85
		JP-A- 80127327	06-07-85
		US-A- 44,890,79	04-11-85
		AU-B- 564,821	27-05-87
EP-A- 0184970	06-10-83	JP-A- 66134072	17-09-85
		DE-A- 3343878	23-10-85
		US-A- 4,958,788	17-12-85
EP-A- 0143315	05-06-85	AU-A- 3418984	02-05-85
		JP-A- 86127382	08-07-85
US-A- 4,496,687	29-01-83	JP-A- 58101133	18-06-83
US-A- 4,516,540	25-08-83	JP-A- 62070559	01-09-83

For more details about this survey, see Official Journal of the European Patent Office, No. 01/89

第1頁の続き

⑩Int. CL¹

識別記号

庁内整理番号

D 06 M 15/847

9048-4L

優先権主張 ⑩1987年7月17日⑩西ドイツ(DE)⑩P3723697.0

⑩発明者 チグ・ギユンテル

ドイツ連邦共和国、デー-8890 シュウアーブ ミュンヘン、ウェ
ルトアツハウエーク、15